



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205437058 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521092097. X

(22) 申请日 2015. 12. 25

(73) 专利权人 河南纽威机械制造有限公司

地址 454000 河南省焦作市新区苏家作乡寨

卜昌村西口河南纽威机械制造有限公司

(72) 发明人 郭利

(51) Int. Cl.

B22C 9/28(2006. 01)

B22C 9/08(2006. 01)

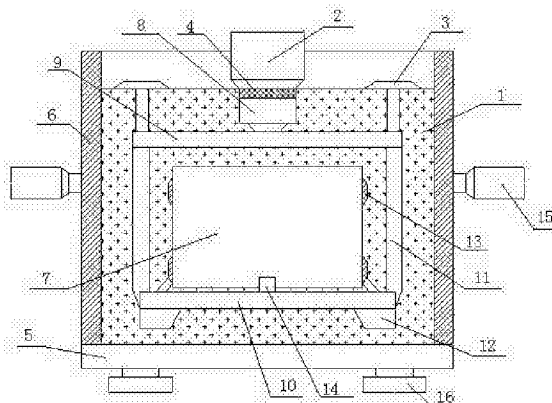
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种叶轮类铸件加工浇铸系统

(57) 摘要

本新型涉及一种叶轮类铸件加工浇铸系统,包括成型砂箱、成型砂模、浇口、冒口及过滤网,其中成型砂箱包括定位底板及侧板,成型砂模嵌于砂箱内,成型砂模内设成型腔、主浇道、水平浇道、环形浇道、竖直浇道、浇口窝及冷铁,浇口和冒口均位于成型砂模正上方,其中浇口通过过滤网与主浇道连通,且浇口与主浇道同轴分布,冒口至少两个,并环绕浇口轴线均布,且冒口与竖直浇道连通并同轴分布。本新型一方面可有效的提高浇铸作业的工作效率,提高浇铸作业工作效率,另一方面可有效提高铸件成型质量及金相与力学性能的目的。



1. 一种叶轮类铸件加工浇铸系统,其特征在于:所述叶轮类铸件加工浇铸系统包括成型砂箱、成型砂模、浇口、冒口及过滤网,其中所述的成型砂箱包括定位底板及侧板,所述的侧板环绕底板中线依次首位连接构成闭合的环状结构并与底板上表面垂直连接,所述的成型砂模嵌于成型沙箱内,并与成型沙箱同轴分布,成型砂模内设成型腔、主浇道、水平浇道、环形浇道、竖直浇道、浇口窝及冷铁,所述的成型腔与成型砂箱同轴分布,所述的主浇道位于成型腔正上方,并与成型腔同轴分布,所述的水平浇道至少两条并环绕成型腔轴线均布在成型腔正上方,所述的水平浇道一端与主浇道连通,另一端与竖直浇道连通,所述的竖直浇道数量与水平浇道数量一致,且竖直浇道环绕成型腔轴线均布并与成型腔轴线平行分布,所述的竖直浇道末端与环形浇道垂直连接,且竖直浇道与环形浇道连接处设浇口窝,所述的环形浇道位于成型腔下端面处,并与成型腔同轴分布,所述的环形浇道上均布至少三个引流口,并通过引流口与成型腔连通,所述的冷铁至少4个,并沿成型腔轴线均分为至少两层嵌于成型腔所对应的成型砂模中,且每层冷铁均至少两个并环绕成型腔轴线均布,所述的浇口和冒口均位于成型砂模正上方,其中所述的浇口通过过滤网与主浇道连通,且浇口与主浇道同轴分布,所述的冒口至少两个,并环绕浇口轴线均布,且所述的冒口与竖直浇道连通并同轴分布。

2. 根据权利要求1所述的一种叶轮类铸件加工浇铸系统,其特征在于,所述的成型砂箱外表面另均布转运连接柄,且转运连接柄与成型砂箱外表面通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种叶轮类铸件加工浇铸系统,其特征在于,所述的成型砂箱的底板和侧板间通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种叶轮类铸件加工浇铸系统,其特征在于,所述的冷铁环绕成型腔轴线呈螺旋状分布。

5. 根据权利要求1所述的一种叶轮类铸件加工浇铸系统,其特征在于,所述的成型砂箱的底板上表面均布至少四个调节定位螺栓。

一种叶轮类铸件加工浇铸系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种叶轮类铸件加工浇铸系统,属浇铸加工模具技术领域。

背景技术

[0002] 目前在叶轮类结构的工件进行浇铸作业时,往往是通过传统的浇铸系统,直接对成型模具进行浇铸,虽然可满足生产加工的需要,但浇铸时残渣排除不彻底,且温度下降速度不均匀,从而一方面易造成工件成型后的表面质量较差,另一方面易导致叶轮类工件成型后的结构存在翘曲、扭曲等现象,同时还会导致工件的金相结构及力学性能均达不到设计及使用的要求,从而造成叶轮类工件的浇铸加工工作效率低下、产品质量稳定性不足,因此针对这一现状,迫切需要开发一种新型的叶轮类产品浇铸生产用浇铸系统,以满足实际生产的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的就在于克服上述不足,提供一种叶轮类铸件加工浇铸系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种叶轮类铸件加工浇铸系统,包括成型砂箱、成型砂模、浇口、冒口及过滤网,其中成型砂箱包括定位底板及侧板,侧板环绕底板中线依次首位连接构成闭合的环状结构并与底板上表面垂直连接,成型砂模嵌于成型砂箱内,并与成型砂箱同轴分布,成型砂模内设成型腔、主浇道、水平浇道、环形浇道、竖直浇道、浇口窝及冷铁,成型腔与成型砂箱同轴分布,主浇道位于成型腔正上方,并与成型腔同轴分布,水平浇道至少两条并环绕成型腔轴线均布在成型腔正上方,水平浇道一端与主浇道连通,另一端与竖直浇道连通,竖直浇道数量与水平浇道数量一致,且竖直浇道环绕成型腔轴线均布并与成型腔轴线平行分布,竖直浇道末端与环形浇道垂直连接,且竖直浇道与环形浇道连接处设浇口窝,环形浇道位于成型腔下端面处,并与成型腔同轴分布,环形浇道上均布至少三个引流口,并通过引流口与成型腔连通,冷铁至少4个,并沿成型腔轴线均分为至少两层嵌于成型腔所对应的成型砂模中,且每层冷铁均至少两个并环绕成型腔轴线均布,浇口和冒口均位于成型砂模正上方,其中浇口通过过滤网与主浇道连通,且浇口与主浇道同轴分布,冒口至少两个,并环绕浇口轴线均布,且冒口与竖直浇道连通并同轴分布。

[0006] 进一步的,所述的成型砂箱外表面另均布转运连接柄,且转运连接柄与成型砂箱外表面通过螺纹连接。

[0007] 进一步的,所述的成型砂箱的底板和侧板间通过螺栓连接。

[0008] 进一步的,所述的冷铁环绕成型腔轴线呈螺旋状分布。

[0009] 进一步的,成型砂箱的底板下表面均布至少四个调节定位螺栓。

[0010] 本新型结构简单,设计合理,使用灵活方便,一方面可有效的提高浇铸作业的工作效率,并提高钢水在浇道中的流动性,从而确保钢水可充分填充模具成形腔体的各空间,达到提高浇铸作业工作效率的目的,另一方面可有效的改善钢水的冷却性能,提供钢水冷却

温度及冷却速度一致性,从而达到提高铸件成型质量及金相与力学性能的目的。

附图说明

[0011] 图1为本新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示的一种叶轮类铸件加工浇铸系统,包括成型砂箱、成型砂模1、浇口2、冒口3及过滤网4,其中成型砂箱包括定位底板5及侧板6,侧板6环绕底板5中线依次首位连接构成闭合的环状结构并与底板5上表面垂直连接,成型砂模1嵌于成型沙箱内,并与成型沙箱同轴分布,成型砂模1内设成型腔7、主浇道8、水平浇道9、环形浇道10、竖直浇道11、浇口窝12及冷铁13,成型腔7与成型砂箱同轴分布,主浇道8位于成型腔7正上方,并与成型腔7同轴分布,水平浇道9至少两条并环绕成型腔7轴线均布在成型腔7正上方,水平浇道9一端与主浇道8连通,另一端与竖直浇道11连通,竖直浇道11数量与水平浇道9数量一致,且竖直浇道11环绕成型腔7轴线均布并与成型腔7轴线平行分布,竖直浇道11末端与环形浇道10垂直连接,且竖直浇道11与环形浇道10连接处设浇口窝12,环形浇道10位于成型腔7下端面处,并与成型腔7同轴分布,环形浇道10上均布至少三个引流口14,并通过引流口14与成型腔7连通,冷铁13至少4个,并沿成型腔7轴线均分为至少两层嵌于成型腔7所对应的成型砂模1中,且每层冷铁13均至少两个并环绕成型腔7轴线均布,浇口2和冒口3均位于成型砂模1正上方,其中浇口2通过过滤网4与主浇道8连通,且浇口2与主浇道8同轴分布,冒口3至少两个,并环绕浇口2轴线均布,且冒口3与竖直浇道11连通并同轴分布。

[0013] 本实施例中,所述的成型砂箱外表面另均布转运连接柄15,且转运连接柄15与成型砂箱外表面通过螺纹连接。

[0014] 本实施例中,所述的成型砂箱的底板5和侧板6间通过螺栓连接。

[0015] 本实施例中,所述的冷铁13环绕成型腔7轴线呈螺旋状分布。

[0016] 本实施例中,成型砂箱的底板5下表面均布至少四个调节定位螺栓16。

[0017] 本新型结构简单,设计合理,使用灵活方便,一方面可有效的提高浇铸作业的工作效率,并提高钢水在浇道中的流动性,从而确保钢水可充分填充模具成形腔体的各空间,达到提高浇铸作业工作效率的目的,另一方面可有效的改善钢水的冷却性能,提供钢水冷却温度及冷却速度一致性,从而达到提高铸件成型质量及金相与力学性能的目的。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

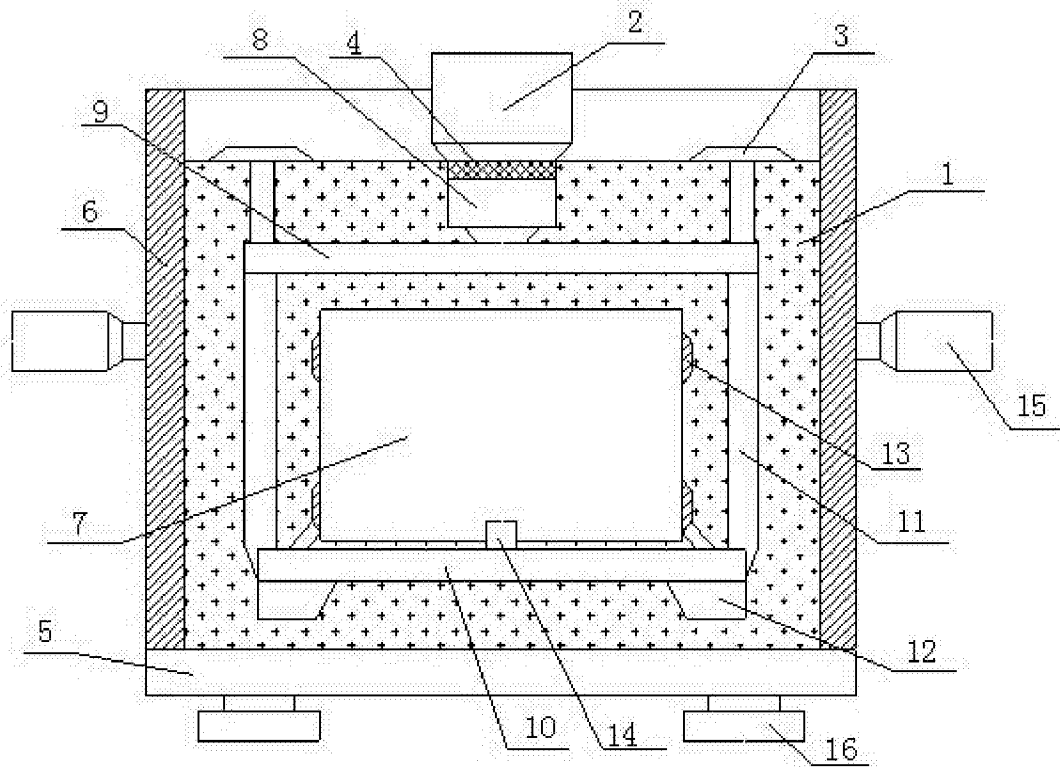


图1